



OMB 301



OMB 311

Popis

Model OMB 301PWR resp. OMB 311PWR je panelový třibarevný sloupcový zobrazovač s pomocným displejem pro měření AC napětí, proudu, výkonu a frekvence.

Základem přístroje je jednočipový mikrokontroler s přesným RMS převodníkem, který přístroji zaručuje vysokou přesnost, stabilitu a snadné ovládání.

Ovládání

Přístroj se nastavuje a ovládá pěti tlačítky umístěnými na předním panelu. Všechna programovatelná nastavení přístroje jsou realizována ve dvou nastavovacích režimech.

Konfigurační menu (dále jen KM) je chráněné volitelným číselným kódem a obsahuje kompletní nastavení přístroje

Uživatelské menu může obsahovat libovolné programovací nastavení, definované v „KM“ s dalším volitelným omezením (vidět, měnit)

Všechny nastavení jsou uloženy v paměti EEPROM (zůstávají i po vypnutí přístroje).

Na pomocném displeji lze zobrazit měřené jednotky.

Rozšíření

Komparátory slouží pro hlídání dvou mezních hodnot s reléovým výstupem. Dosažení nastavených mezí je signalizováno LED a zároveň sepnutím příslušného relé.

Datové výstupy jsou pro svou rychlost a přesnost vhodné k přenosu naměřených údajů pro další zobrazení nebo přímo do řídicích systémů. V nabídce je izolovaná RS232 a RS485 s ASCII protokolem.

Analogové výstupy najdou své uplatnění v aplikacích, kde je požadováno další vyhodnocení nebo zpracování naměřených údajů v externích zařízeních. V nabídce je univerzální analogový výstup s možností volby typu výstupu - napětí/proud. Hodnota analogového výstupu odpovídá údajům na displeji a jeho typ i rozsah je volitelný v konfiguračním menu.

- 1 x 30/24 LED + pomocný displej
- Analyzátor sítě - V/A/W(P,Q,S)/Hz/cos φ
- 0...450 V/0...5 A
- Digitální filtr, Tára
- Velikost DIN 96 x 48 mm
- Napájení 230 VAC

Rozšíření

- Komparátory
- Datový výstup
- Univerzální analogový výstup
- Napájení 24 VAC, 110 VAC, 10...30 V AC/DC, 80...255 V AC/DC

Standardní funkce

VSTUP

Rozsah: volba rozsahu

PROGRAMOVATELNÉ ZOBRAZENÍ

Měřené veličiny: napětí (V_{RMS})
proud (A_{RMS})
činný výkon (P)
kmitočet (Hz)

s výpočtem: jalový výkon (Q)
zdánlivý výkon (S)
účinnost (cos φ)

Nastavení: ruční, v „KM“ lze nastavit pro maximální hodnotu vstupního signálu libovolné zobrazení na displeji, např.: 0...250 V/0...5 A > 0...1.500 MW

Zobrazení: OMB 301 > 30 LED + 6-ti místný pomocný displej
OMB 311 > 24 LED + 3 místný pomocný displej

Režim Zobrazení: bodový nebo sloupcový s možností volby barev (červená/zelená/oranžová)

DIGITÁLNÍ FILTRY

Exponenciální průměr: z 2...100 měření

Poloměr necitlivosti: pásmo potlačení změny měřené hodnoty

MATEMATICKÉ FUNKCE

Tára: určena k vynulování displeje při nenulovém vstupním signálu

EXTERNÍ OVLÁDÁNÍ

Lock: blokování tlačítek nebo přístupu do „KM“

Hold: blokování displeje/přístroje

Technická data

MĚŘICÍ ROZSAH

Činný výkon: $\pm 0 \dots 9999$ W
Napěťový vstup: $0 \dots 450$ V
Proudový vstup: $0 \dots 5$ A
Kmitočtový rozsah: $40 \dots 400$ Hz

S převodním transformátorem nebo bočником lze měřit libovolný výkon do max. zobrazení 9999.

ZOBRAZENÍ

Displej: 1x 30 LED - tříbarevné a 6-ti místný pomocný displej s výškou LED 9 mm
1x 24 LED - tříbarevné a 3 místný pomocný displej s výškou LED 9 mm
nastavitelný

PŘESNOST PŘÍSTROJE

Teplotní koeficient: 60 ppm/ $^{\circ}$ C
Přesnost: $\pm 0,2\%$ z rozsahu + 1 digit
 $\pm 0,6\%$ z rozsahu + 1 digit > zdánlivý výkon (S)
 $\pm 1\%$ z rozsahu + 1 digit > účinník (cos ϕ)
Rychlost: $0,6 - 1,2 - 2,5 - 5$ měření/s
Přetížitelnost: $10x$ ($t < 30$ ms) - neplatí pro 450 V a 5 A, $2x$ (dlouhodobě)
Watch-dog: reset po 2 s
Funkce: Hold/Lock (na kontakt)
Digitální filtry - nastavitelné v Konfiguračním menu
Zaokrouhlování
Kalibrace: při 25° C a 40% r.v.

KOMPARÁTOR

Typ: digitální, nastavitelný v programovacím módu, sepnutí kontaktu < 30 ms
Limita 1 a 2 : $-999 \dots 3999$
Hystereze: $0 \dots 999$
Zpoždění: $0 \dots 99,9$ s
Výstupy: $2x$ relé se spínacím (rozpínacím) kontaktem (250 VAC/ 30 VDC, 3 A)
na přání lze osadit SSR (250 VAC, 1 A) nebo otevřený kolektor

DATOVÉ VÝSTUPY

Formát dat: rychlost $150 \dots 115$ 200 Baud
 7 bitů + sudá parita + 1 stop bit (DIN MessBus)
 8 bitů + bez parity + 1 stop bit (ASCII)
RS 232: izolovaná
RS 485: izolovaná, adresace (max. 31 přístrojů)

ANALOGOVÉ VÝSTUPY

Typ: izolovaný, programovatelný s rozlišením max. $10\,000$ dílků, analogový výstup odpovídá údajům na displeji, typ a rozsah výstupu je volitelný v Konfiguračním menu
Nelinearita: $0,2\%$ z rozsahu
TK: 100 ppm/ $^{\circ}$ C
Rychlost: odezva na změnu hodnoty < 40 ms
Napěťové: $0 \dots 2$ V/ 5 V/ 10 V
Proudové: $0 \dots 5$ mA/ $0/4 \dots 20$ mA (kompenzace vedení do 500 Ω)

NAPÁJENÍ

24 ; 110 ; 230 VAC, $50/60$ Hz, $\pm 10\%$, 5 VA
 $10 \dots 30$ V AC/DC, izolované
 $80 \dots 255$ V AC/DC, izolované
- napájení je jištěno pojistkou uvnitř přístroje

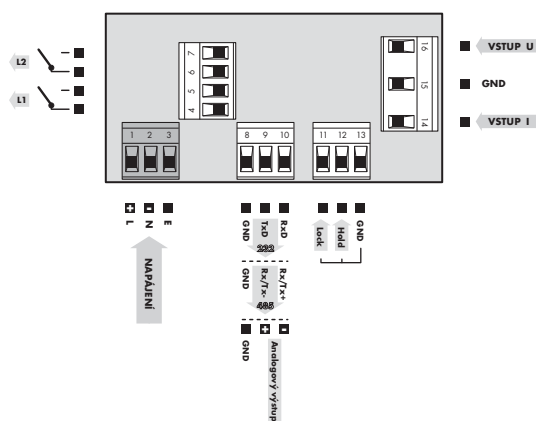
MECHANICKÉ VLASTNOSTI

Materiál: Noryl GFN2 SE1, nehořlavý UL 94 V-I
Rozměry: $96 \times 48 \times 120$ mm
Otvor do panelu: $90,5 \times 45$ mm

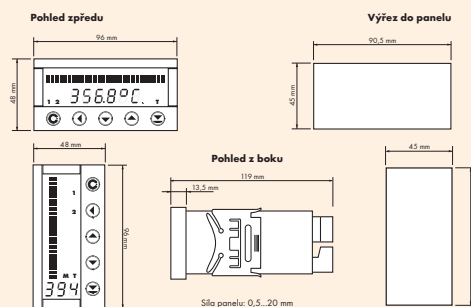
PROVOZNÍ PODMÍNKY

Připojení: konektorová svorkovnice, průřez vodiče do $2,5$ mm 2
Doba ustálení: do 15 minut po zapnutí
Pracovní teplota: $0^{\circ} \dots 60^{\circ}$ C, (skladovací teplota: $-10^{\circ} \dots 85^{\circ}$ C)
Krytí: IP65 (pouze čelní panel)
Provedení: bezpečnostní třída I
El. bezpečnost: EN 61010-1, A2
Izolační odolnost: pro stupeň znečištění II, kategorie měření III.
AC napájení přístroje > 600 V (ZI), 300 V (DI)
DC napájení přístroje, vstup, výstup > 300 V (ZI), 250 V (DI)
EMC: EN 61000-3-2/3; EN 61000-4-2/3/4/5/6/8/11; EN 50131-1; EN 550222

Připojení



Rozměry



Objednací kód

OMB <u>xxx</u> PWR		-				
301	Horizontální					
311	Vertikální					
Napájení	24 VAC/50 Hz	0				
	230 VAC/50 Hz	1				
	110 VAC/50 Hz	3				
	10...30 V AC/DC, izolované	4				
	80...255 V AC/DC, izolované	5				
Měřicí rozsah - U	0...10 V	A				
	0...30 V	B				
	0...60 V	C				
	0...100 V	D				
	0...150 V	S				
	0...250 V	R				
	0...450 V	U				
Měřicí rozsah - I	0...60 mV	H				
	0...150 mV	J				
	0...300 mV	K				
	0...39,99 mA	L				
	0...399,9 mA	M				
	0...1 A	N				
	0...5 A	O				
Komparátory	ne	0				
	ano	1				
Výstup	žádný	0				
	Analogový	1				
	Datový - RS 232	2				
	Datový - RS 485	3				
Barva displeje	červená	1				
	zelená	2				